1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No.:	CT-5568
1.2 ÁREA:	Técnica y de Gestión
1.3 COORDINACIÓN:	Investigación y Desarrollo
1.4 CARTA REMISORIA No.	RO-36989

2. INFORMACION GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Secretaría Distrital de Planeación – Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana
2.2 LOCALIDAD:	11. Suba
2.3 UPZ:	25. La Floresta
2.4 PLAN PARCIAL:	Plan Parcial de Renovación Urbana "Clínica Shaio"
2.5 ÁREA (Ha):	1.3
2.6 FECHA DE EMISION:	31 de julio de 2009
2.7 TIPO DE RIESGO:	Riesgo Público
2.8 VIGENCIA:	Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

3. INTRODUCCIÓN

Este documento está dirigido a la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, con el objeto de resolver una consulta del proyecto denominado "Plan Parcial de Renovación Urbana – **Clínica Shaio**".

4. LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

El plan parcial de renovación urbana **Clínica Shaio** está conformado por una manzana del barrio Santa Rosa de la localidad de Suba. De acuerdo con el área propuesta para la delimitación, el plan parcial se encuentra localizado entre la Diagonal 115A y entre la Carrera 70B y entre la Calle 105 y la Calle 112; el polígono se encuentra delimitado entre las siguientes coordenadas planas con origen Bogotá (Figura 1):

Norte:	111.160	a	111.340
Este:	100.410	a	100.650

Los límites del plan parcial son los siguientes:

Norte:	Manzanas del Sector Catastral Potosi
Sur, oriente y occidente:	Manzanas del Sector Catastral Santa Rosa

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

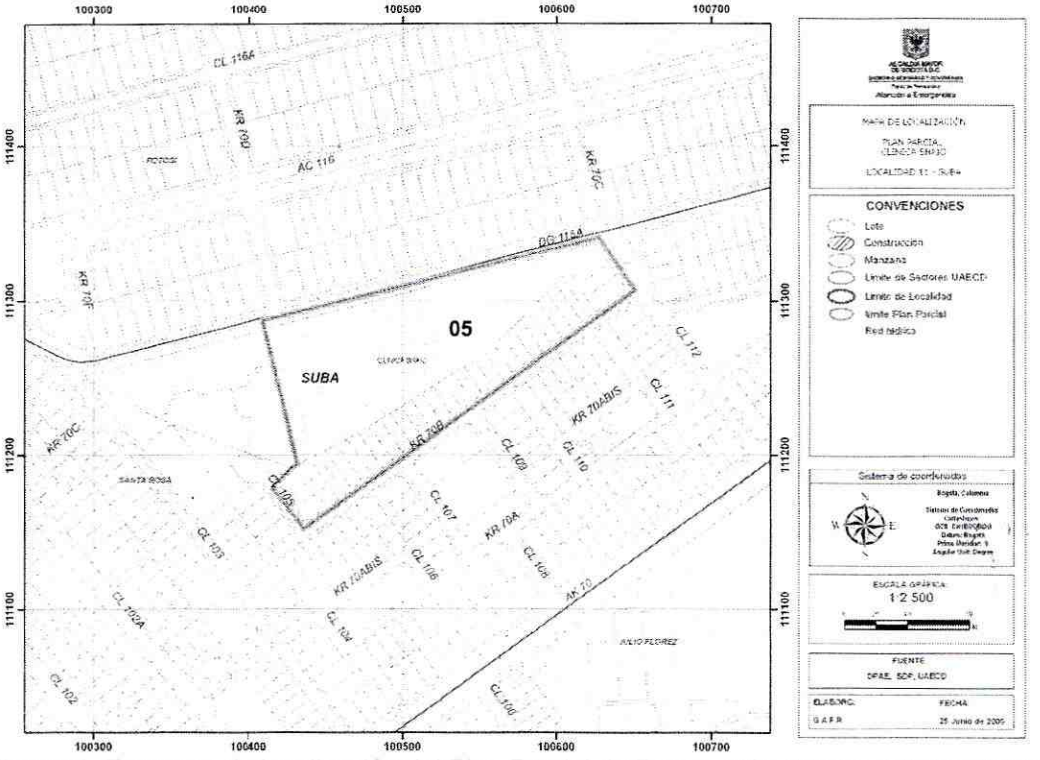


Figura 1. Esquema de localización del Plan Parcial de Renovación Urbana **Clínica Shaio**

5. ANTECEDENTES

Conforme con los Planos Normativos "Amenaza por Remoción en Masa" y "Amenaza de Inundación por Desbordamiento" del Decreto Distrital 190 de 2004 (el cual compila las disposiciones contenidas en los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003 o Plan de Ordenamiento Territorial – POT) el sector del Plan Parcial de Renovación Urbana **Clínica Shaio** aparece como una zona que no está cubierta por los citados planos normativos.

Teniendo en cuenta las características morfológicas del terreno (zona plana) y sus condiciones físicas, se considera muy poco probable la ocurrencia de fenómenos de remoción en masa e inundación por desbordamiento dentro del perímetro del Plan Parcial. Por lo anterior, se puede afirmar que la amenaza por fenómenos de remoción en masa e inundación por desbordamiento está por debajo del nivel considerado como amenaza baja.

Por otra parte, se revisó en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), los antecedentes dentro del perímetro del polígono del Plan Parcial de Renovación Urbana **Clínica Shaio** y se encontró que la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE no ha emitido diagnósticos de emergencia en la zona.

Adicionalmente, se consultó el Decreto No. 125 del 9 de abril de 2002, por medio del cual se reglamenta la Unidad de Planeamiento Zonal – UPZ La Floresta, de acuerdo con el citado Decreto la zona donde se encuentra localizado el plan parcial Clínica Shaio corresponde con el sector normativo 7 (subsector I) y el sector normativo 12, los cuales, tienen actividad residencial con zona delimitadas de comercio y servicios y dotacional con zona de equipamientos

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

colectivos, respectivamente; y para los que se han establecido los tratamientos de "Consolidación urbanística" y "Consolidación de sectores urbanos especiales".

6. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO PÚBLICO

6.1 METODOLOGÍA

Se empleó una metodología semicuantitativa elaborada por el Grupo de Ciudad Consolidada de la Coordinación de Gestión Territorial de la DPAE, la cual tiene por objeto la identificación y caracterización de factores generadores de riesgo público presentes en las zonas urbanas consolidadas de la ciudad capital, que permite orientar acciones para su prevención y mitigación. La metodología contempla la recopilación de antecedentes, reconocimiento del territorio y su caracterización.

6.1.1 Factores generadores de riesgo público

La dinámica urbana de la ciudad ha llevado a un modelo territorial, entendido como la utilización, alteración y ocupación del espacio en unas condiciones históricamente determinadas, el cual, conlleva a procesos de transformación que han inducido factores generadores de riesgo. El concepto de factor generador de riesgo incorporado en la metodología aplicada se refiere a la amenaza de origen antrópico no intencional, pero que puede también tomarse como una condición de vulnerabilidad cuando el factor se analice ante una amenaza externa cualquiera que sea su origen. Para el caso particular de la ciudad de Bogotá se destacan los siguientes factores: mezcla de usos, deterioro, adecuaciones y construcciones nuevas (ver Tabla No. 1).

Tabla No. 1 Factores generadores de riesgo público

Factor generador de riesgo		Descripción
MU	Mezcla de usos	Cuando se presenta diversidad de actividades y/o usos en un sector de la ciudad o en una misma edificación. Tales usos pueden ser: residencial, industrial, dotacional, comercial y servicios[1].
DT	Deterioro	Cuando las edificaciones y/o su entorno inmediato presentan pérdida de su función constructiva, de su integridad o su aspecto[2].
AD	Adecuaciones	Cuando se presentan transformaciones y/o cambios físicos en las edificaciones existentes con el fin de potenciar o modificar su uso. [3]
CN	Construcciones Nuevas	Cuando se presenta un desarrollo urbano consistente en el aumento, equivalencia y/o reducción en la densidad de la construcción modificando las condiciones preexistentes[4].

[1] Riesgo: Asociado a fallas en los procesos de almacenamiento y manejo de productos peligrosos o nocivos. Igualmente, a fallas de los sistemas productivos o de las actividades económicas que pueden generar explosiones, incendios, derrames, fugas, colapsos, contaminación, radioactividad, intoxicaciones. Situaciones de emergencias desencadenadas por pánico, comportamientos no adaptativos, asonadas, En general, dentro de los riesgos antrópicos no intencionales comprende los riesgos tecnológicos y los riesgos en sitios de concentración masiva de personas.

[2] Riesgo: Asociado a la disminución de la capacidad de los elementos expuestos de resistir las cargas de servicio y las cargas impuestas por otras amenazas. Igualmente, a fallas en la estabilidad y/o funcionalidad de las edificaciones e infraestructura por deficiencias de diseño estructural, construcción o mantenimiento que pueden generar colapsos, incendios estructurales, fugas, entre otros. En general, dentro de los riesgos antrópicos no intencionales comprende los riesgos en edificaciones y los riesgos funcionales.

[3] Riesgo: Asociado a las mayores densidades de ocupación y a las actividades que se desarrollan. Igualmente, tiene injerencia el incumplimiento sobre las normas urbanas, de construcción y funcionamiento; y, a fallas en la estabilidad y/o funcionalidad de las edificaciones por deficiencias de diseño estructural, construcción o mantenimiento que pueden generar colapsos, incendios estructurales, fugas, entre otros. En general, dentro de los riesgos antrópicos no intencionales comprende los riesgos en edificaciones.

6.1.2 Niveles de los factores generadores de riesgo

La amenaza antrópica no intencional concebida como factores generadores de riesgo público se califica en una escala ascendente de 0 a 5 y se clasifica de nulo a muy alto en relación con su presencia en el sector objeto de análisis, así:

Tabla No. 2 Clasificación de niveles de amenaza pública

Nivel		Color
0	Nulo	
1	Muy bajo	
2	Bajo	
3	Moderado	
4	Alto	
5	Muy alto	

6.1.3 Componentes y variables

La identificación y caracterización del sector objeto de análisis contempla la evaluación de cuatro (4) componentes y sus respectivas variables, que inciden diferencialmente en cada uno de los factores generadores de riesgo. Estos componentes son:

1) Usos presentes en las edificaciones[5].
2) Características físicas de las edificaciones y la infraestructura[6].
3) Estado físico de las edificaciones y la infraestructura[7].
4) Obras en las edificaciones y en la infraestructura[8].

De otra parte, el reconocimiento del territorio debe también orientarse a la verificación de la presencia y existencia de los aspectos que representan condiciones favorables para enfrentar un incidente o emergencia[9] y complementariamente, es importante identificar otros aspectos y elementos que pueden incidir en la potencial generación de riesgo[10].

6.2 CARACTERIZACIÓN DE FACTORES GENERADORES DE RIESGO

Con base en la metodología, a partir de la visita realizada al sector y luego de identificar los componentes y variables, los resultados por manzana se representan en la Figura No. 2 y el consolidado para el polígono del plan parcial **Clínica Shaio** en la Tabla No. 2.

---

[4] Riesgo: Asociado a la complejidad de las obras, su estado y a los procesos constructivos. Igualmente, al incumplimiento de las normas urbanas y de construcción; y, a fallas en la estabilidad y/o funcionalidad de las edificaciones e infraestructura por deficiencias de diseño estructural y/o construcción que pueden generar colapsos, incendios estructurales, fugas, entre otros. En general, dentro de los riesgos antrópicos no intencionales comprende los riesgos en edificaciones y los riesgos funcionales.
[5] Usos identificados: residencial, industrial, dotacional, de comercio y de servicios.
[6] Variables identificadas para edificaciones: número de pisos, tipología edificatoria, disposición de entrepisos, sótanos y semisótanos, aislamiento frontal, voladizos. Variables identificadas para infraestructura: tendido aéreo, número de carriles, sentido vial.
[7] Variables identificadas para edificaciones: estado físico de las edificaciones. Variables identificadas para infraestructura: estado físico de las calles vehiculares, de las calles peatonales, de los andenes, de los postes de alumbrado y de comunicaciones.
[8] Variables identificadas para edificaciones: presencia de obras en etapa de cimentación, en etapa de estructura y mampostería, en etapa de acabados arquitectónicos, de obras inconclusas Variables identificadas para infraestructura: obras con excavaciones menores, obras con excavaciones superficiales, obras con excavaciones profundas, obras inconclusas en la infraestructura vial y/o peatonal.
[9] Dentro del sector objeto de análisis: presencia de áreas libres, estado de ocupación de las calles vehiculares, de las calles peatonales y de andenes, presencia de equipamientos de seguridad ciudadana, presencia de hidrantes. En el entorno inmediato del sector objeto de análisis: presencia de áreas libres, presencia de equipamientos de seguridad ciudadana y presencia de hidrantes.
[10] Presencia y estado de transformadores, vallas publicitarias, torres de telecomunicaciones, arbolado urbano, entre otros.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

Tabla No. 2 Presencia de los factores generadores de riesgo en el Plan Parcial de Renovación Urbana **Clínica Shaio**

MU	DT	AD	CN
Moderado	Moderado	Bajo	Nulo

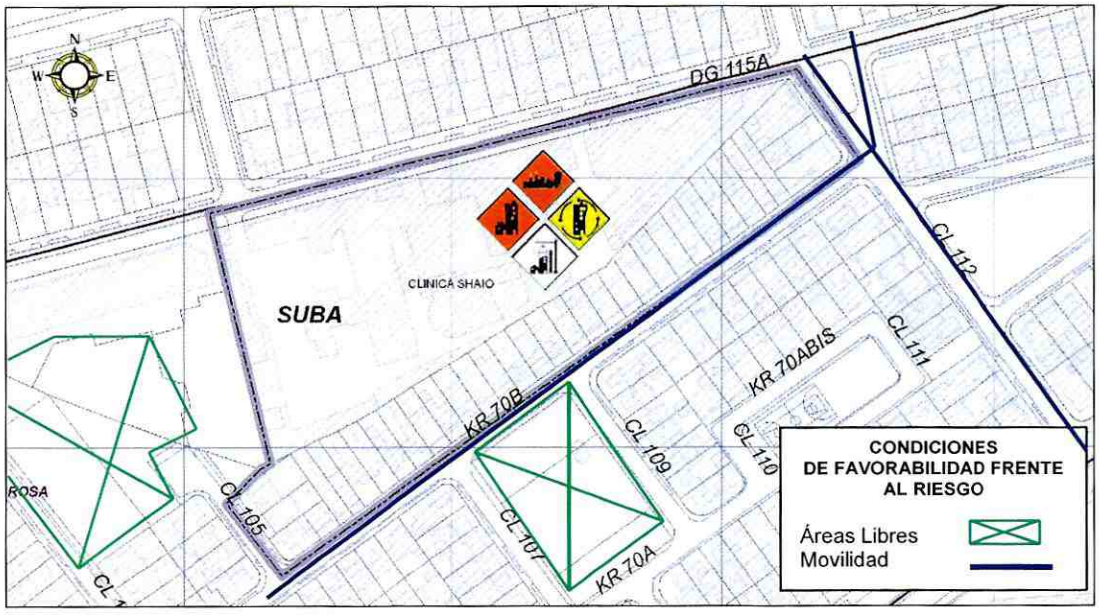


Figura 2. Niveles de amenaza por cada factor generador de riesgo para el polígono del Plan Parcial **Clínica Shaio**

6.2.1. Mezcla de Usos – MU.

El sector evidencia un nivel **moderado** de mezcla de usos[11], por cuanto se advierte la presencia de usos dotacional, de servicios y residencial. De igual forma, y en menor cuantía, se presenta uso comercial.

El uso dotacional se concentra en el costado norte del polígono y está dado por la presencia de un equipamiento colectivo de salud de escala urbana (Fundación Clínica Shaio). Con respecto a las actividades de servicios, se concentran principalmente en los costados norte y sur y se relacionan con servicios profesionales, técnicos y especializados (consultorios médicos), con servicios de parqueadero (subterráneo y en altura); y, con servicios de logística (inmuebles destinados al uso residencial y utilizados como bodegas de almacenamiento). El uso residencial se presenta en viviendas unifamiliares concentradas en el costado sur del polígono, y en menor cuantía, en los costados oriental y occidental. En cuanto al uso comercial, se advierte la presencia de algunos locales de escala vecinal en el costado occidental del polígono.

[11] Sin uso: 6,75%, uso residencial: 23,00%, uso industrial: sin presencia, uso dotacional: 36,75%; uso comercial: 1,50%, uso de servicios: 32,00% (valores aproximados según reconocimiento visual en el territorio).

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

Finalmente, en el costado sur, se observa la presencia de inmuebles sin uso, los cuales, estaban destinados al uso residencial unifamiliar.

6.2.2. Deterioro – DT.

El sector advierte un nivel **moderado** de deterioro asociado principalmente a la presencia de lesiones físicas (humedades, suciedad, manchas) en las fachadas de algunas de las edificaciones presentes en los costados oriental, occidental y sur del polígono. De igual forma, se advierte en el costado sur inmuebles con lesiones mecánicas (desprendimientos y grietas) que, corresponden, a aquellas edificaciones sin uso. Con respecto a la infraestructura, las calles vehiculares en su mayoría presentan buen estado y los andenes, de los costados oriental y sur del polígono, presentan procesos lesivos de pérdida de su integridad y aspecto. Finalmente, se advirtió en el costado sur del polígono, la presencia de postes de alumbrado y de comunicaciones con cierto grado de inclinación.

6.2.3. Adecuaciones – AD.

El sector evidencia un nivel **bajo** de adecuaciones, por cuanto se advierten transformaciones mínimas en las fachadas de las edificaciones, en especial, las presentes en el costado oriente y sur del polígono para el desarrollo de usos de servicios.

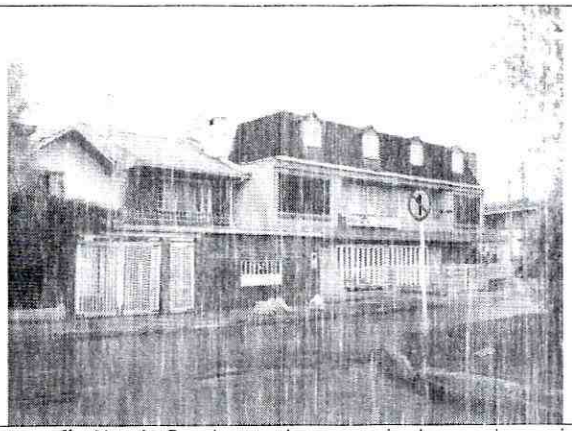
6.2.4. Construcciones Nuevas – CN.

El sector evidencia un nivel **nulo** de construcciones nuevas por cuanto en el momento de la evaluación no se advirtió intervención alguna en las edificaciones ni en la infraestructura.

6.2.5. Otras consideraciones.

En el sector se observa la presencia de transformadores y se advierte saturación del tendido aéreo, en especial, en el costado sur del polígono. De igual forma, se identificó la presencia de arbolado urbano en el costado sur del polígono, que en algunos casos, está en contacto con el tendido aéreo de las redes de energía eléctrica y las edificaciones.

7. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía No. 1: Se observa la presencia de uso de servicio profesional especializado y uso residencial unifamiliar. De igual forma, se observan adecuaciones para potenciar uso de servicios (costado oriental del polígono).

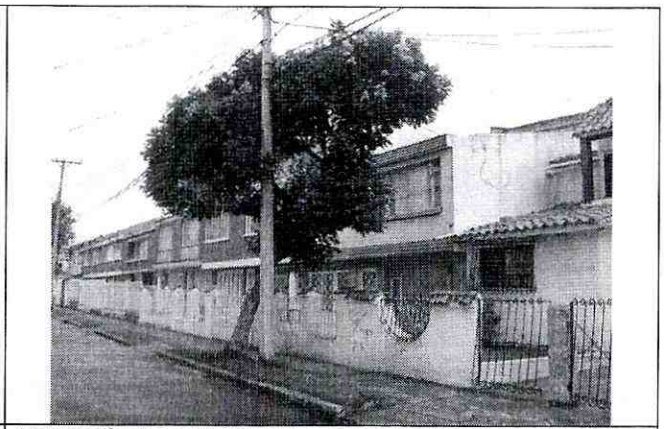


Fotografía No. 2: Se observa presencia de edificaciones con usos de servicios profesionales especializados y de parqueadero en altura; y, de comercio de escala vecinal. De igual forme, calle vehicular en buen estado (costado norte del polígono)

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co



Fotografía No. 3: Se observa la presencia de uso residencial unifamiliar. De igual forma, presencia de elementos complementarios como transformadores y saturación del tendido aéreo (costado sur del polígono).



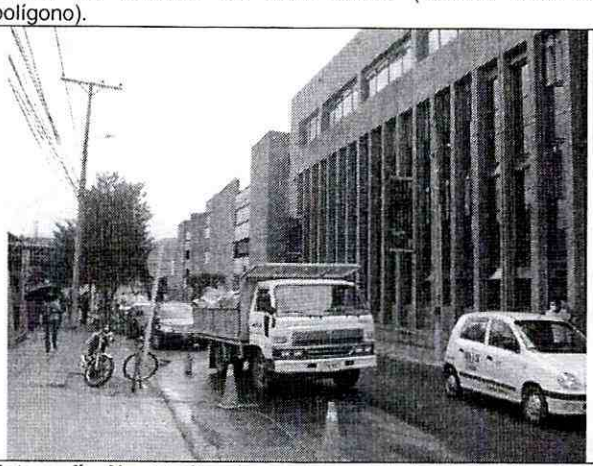
Fotografía No. 4: Se observa uso residencial unifamiliar y presencia de arbolado urbano en contacto con poste y con tendido aéreo. De igual forma, andén con procesos lesivos costado sur del polígono).



Fotografía No. 5: Se observa uso de servicios de parqueadero en edificación de altura y comercio de escala vecinal. De igual forma, vía vehicular en buen estado (costado norte del polígono).



Fotografía No. 6: Se observan usos de servicios de logística (bodegas de almacenamiento) en inmuebles destinados a usos residenciales unifamiliares. De igual forma, poste con inclinación e invasión del andén (costado sur del polígono).



Fotografía No. 7: Se observa uso dotacional (equipamiento colectivo de salud). De igual forma, ocupación de vía vehicular.



Fotografía No. 8: Se observa área libre y arbolado urbano. De igual forma, calle vehicular en buen estado.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Dado que conforme con los Planos Normativos "Amenaza por Remoción en Masa" y "Amenaza de Inundación por Desbordamiento" del Decreto Distrital 190 de 2004 (el cual compila las disposiciones contenidas en los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003 o Plan de Ordenamiento Territorial – POT) el sector del Plan Parcial de Renovación Urbana **Clínica Shaio** aparece como una zona que no está cubierta por los citados planos normativos, desde el punto de vista de riesgo por fenómenos de remoción en masa o inundación por desbordamiento la DPAE considera que para el área del Plan Parcial de Renovación Urbana **Clínica Shaio, NO** se hace necesario adelantar estudios detallados de amenaza y riesgo por este tipo de eventos.
- Al promotor del plan parcial **Clínica Shaio** se le recomienda acogerse al Decreto 125 de abril 9 de 2002 y a los Decretos que lo actualizan por medio de los cuales se reglamentó la Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ) N° 25, La Floresta, ubicada en la localidad de Suba, y se expidió la ficha de lineamientos para los Planes Parciales de Renovación Urbana.
- Teniendo en cuenta que para el sector se advierte un nivel **moderado** de mezcla de usos, se recomienda la formulación e implementación de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación definidas a partir de análisis de riesgos por parte de los responsables de los establecimientos, conforme la normatividad vigente.

  Con el fin de prevenir y/o mitigar los riesgos en las aglomeraciones de público generadas por los usos dotacionales y de servicios, se hace imprescindible adelantar, por parte de los responsables de los establecimientos, las disposiciones contenidas en el Decreto 633 de 2007. De otra parte se hace necesario aplicar las disposiciones contempladas en los Títulos J y K fijadas en los decretos reglamentarios de la Ley 400 de 1997 (Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR - 98), en las edificaciones y los establecimientos con usos de servicios de parqueadero y de logística, los cuales, se encuentran clasificados en la Categoría I por alto riesgo de combustión.
- Para evitar el aumento y procurar la reducción del nivel **moderado** de deterioro físico que presentan tanto las edificaciones como la infraestructura, se hace necesario que los propietarios y/o responsables realicen las intervenciones correspondientes de reparación y mantenimiento, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95) y el Código de Policía (Acuerdo 79 de 2003).
- En cuanto a las adecuaciones realizadas en las edificaciones, que para el polígono presenta un nivel **bajo**, se recomienda la verificación por parte de los entes de control sobre el cumplimiento de las normas de edificabilidad y de construcción.

  De no haber cumplido el rigor normativo al momento de las intervenciones realizadas, se recomienda cumplir con la normatividad vigente en cuanto a trámite de las licencias de construcción de conformidad con el Decreto 564 de 2006.

  En particular lo correspondiente a diseños estructurales, estudios de suelos y geotécnicos, especificaciones arquitectónicas y constructivas, tendientes a la seguridad y preservación de la vida de los ocupantes y usuarios de las edificaciones, tal como está previsto por la Ley 400 de 1997 (Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR - 98) y sus decretos reglamentarios, así como el Código de Construcción de Bogotá D.C. y los

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

decretos que lo complementen y/o modifiquen y de igual manera, tener en cuenta las recomendaciones, condicionamientos y restricciones del Acto Administrativo mediante el cual se reglamentó o se reglamente urbanísticamente el sector que comprende el Plan Parcial de Renovación Urbana **Clínica Shaio.**

- Aunque en el momento de la evaluación se identificó un nivel nulo de construcciones nuevas, y considerando que este factor generador de riesgo público es dinámico, es importante que durante el desarrollo de obras, tanto de edificaciones como de infraestructura que se proyecten en el sector, se implemente por parte de sus ejecutores las normas de seguridad y los procedimientos constructivos correspondientes para garantizar que no se afecte a la población y sus bienes como lo dispone el Código de Policía (Acuerdo 79 de 2003).
- Se debe garantizar el adecuado funcionamiento de los hidrantes y contar con la cantidad, disposición y capacidad requeridas que demande el sector, por parte de la entidad o entidades competentes, de conformidad con las normas que sobre el particular rigen este elemento de amoblamiento urbano de seguridad, en especial el Decreto Nacional 302 de 2000.
- Se debe velar por el mantenimiento y la conservación en óptimas condiciones físicas y sanitarias del arbolado urbano existente en el sector, por parte de las entidades competentes de conformidad con el Decreto Distrital 472 de 2003 y los decretos que lo complementen y/o modifiquen y de igual manera, tener en cuenta los programas y proyectos que sobre el particular estén contemplados, en especial el Plan Local de Arborización Urbana -PLAU- de la localidad de Suba.
- De igual forma por tratarse de un sector dominado por una topografía plana, se recomienda adelantar los estudios necesarios para garantizar que no se presenten reflujos de aguas por el sistema de alcantarillado sanitario y pluvial establecido en esta zona.

9. OBSERVACIONES

Los resultados y recomendaciones incluidas en el presente concepto están basados en los resultados de la metodología aplicada y en las observaciones realizadas durante las visitas al sector. No está dentro del alcance establecer niveles de riesgo público por cuanto ello implica realizar análisis más detallados y rigurosos en relación con las amenazas y vulnerabilidades presentes en el territorio objeto de aplicación.

El concepto es de carácter temporal, ya que el factor antrópico es una variable determinante en el sector y este es dinámico y muy sensible al cambio.

De acuerdo con el Decreto 332 de 2004, específicamente sus artículos 15 y 16; en desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto 919 de 1989, las entidades o personas públicas o privadas cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos deben hacer análisis de riesgos, de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación y deben ser adoptados por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su cargo que sean generadoras de riesgo público y responderán por las consecuencias de no haber efectuado dichos análisis o de haberlos hecho de manera deficiente o derivadas de la no adopción de los planes de contingencia y de las medidas de prevención y mitigación.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

Asimismo, es responsabilidad especial de cada entidad o autoridad competente del orden central o descentralizado de Bogotá Distrito Capital, o privada que cumpla funciones públicas o preste servicios públicos realizar o exigir, según el caso, análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los eventos enumerados en el artículo 16 del Decreto 332 de 2004.

Elaboró: **JAIME ADOLFO REVELO ÁLVAREZ** **ARQUITECTO – ESP. ORDENACION DEL TERRITORIO** **M.P. 25700–65897 CND** **Grupo Ciudad Consolidada** **ANA CAROLINA RIVERA AGUIRRE** **INGENIERA CIVIL – ESP. EN GEOTECNIA** **M.P. 25202–106733 CND** **Grupo Conceptos Técnicos**	**Revisó:** **OSCAR IVÀN CHAPARRO FAJARDO** **RESPONSABLE GRUPO DE CONCEPTOS TÉCNICOS** **LIBARDO TINJACÁ CARDENAS** **RESPONSABLE GRUPO CIUDAD CONSOLIDADA**
Avaló: **GERMÁN BARRETO ARCINIEGAS** **RESPONSABLE COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**	

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co